User's Guide

www.vaisala.com

Vaisala CARBOCAP® Carbon Dioxide Transmitter Series GMW20

M210196EN-B

Table of Contents

Basics of the GMW20 Series

Vaisala's GMW20 series transmitters use silicon based CARBOCAP® sensor with excellent stability and reliability properties. The series consist of the following transmitter types:

GMW21 and display version GMW21D	(80x108.5x35) mm
GMW22 and display version GMW22D	(80x80x35) mm

The GMW20 series transmitter is calibrated as shipped from the factory. In benign environments the recommended calibration interval is five years. In case adjustment is needed, contact Vaisala Service or local Vaisala representative.

The reading of the GMW20 can be checked and adjusted with the serial com adapter 19040GM and the calibration software available from www.vaisala.com. The checking in the field can also be done with calibration gas and a multimeter.

Mounting

1. The GMW20 is shipped ready for installation onto a standard wallbox or onto a surface mounting.
2. Drill a hole in the surface where the transmitter will be mounted , then pull the wiring through the drilled hole.
3. Open the transmitter cover by pushing forward and turning a screwdriver head in the slot located at the bottom between the cover and the back plate.
4. Remove the printed circuit board (PCB) by pressing upwards with a screwdriver (see Figure 1 on page 3).
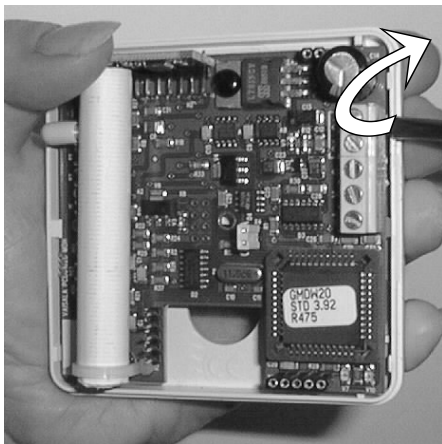
Figure 1   *Cable routing*

5. Thread the power wires and output signal wire through the center hole of the back plate. In case of surface wiring, make (e.g.with a pliers) cut-out by removing the attenuated part at lower edge of the back plate.

6. Center the hole in the base over the drilled holes and fasten the base to the surface by using the screws.

7. Install the PCB into the base by aligning it over the latch pins and press down the upper right corner until it snaps into place. When using GMW21D or GMW22D, mount the display module on top of the PCB.

8. Proceed to the *Electrical connections* section.

Electrical Connections

See the requirements for the power supply in the Technical Data section.

1. Connect the nominal 24 V supply on the PCB between the terminals + and -. Connect the common wire to terminal 0 and the other wire either to terminal V (voltage output) or to the terminal mA (current output).
2. Choose the current output with the jumper 0/4 mA
   - 4 ... 20mA: jumper shorts the pins (default)
   - 0 ... 20 mA: disconnect (do not discard) the jumper.
3. If the unit has an optional accessory (relay, display and relay, LonWorks interface, or temperature module), follow the procedure described in the applicable manuals before repositioning the cover.
4. Reposition the cover.
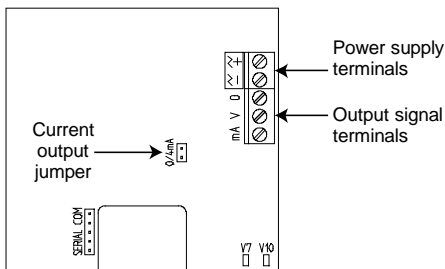
Figure 2 Jumper and Terminals

Connecting power wires to the output terminal can seriously damage the product.

Power Supply Requirements

The GMW20 uses a nominal 24 VAC/VDC power supply maintaining a voltage of 18...30 VDC or 20...26 VAC for all load conditions and all mains voltages. Although the power input includes a halfwave rectifier, it is recommended to use a DC supply to avoid current peaks (Current consumption: peak 170 mA, average 85 mA).

Connections to a 24 VAC Power Supply

When more than one transmitter is connected to one 24 VAC transformer, a common loop is formed and the risk of a short-circuit increases. To avoid this, separate floating supply for each transmitter is recommended (see Figure 3).

In case where several transmitters have to share one transformer, the phase (~) must always be connected to 24V connector in each transmitter to maintain the "polarity" and to avoid short-circuit via shared common line at the controller as shown in Figure 4.
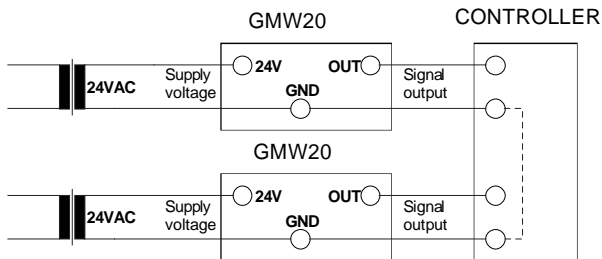
Figure 3 Connection of separate AC supplies (recommended)
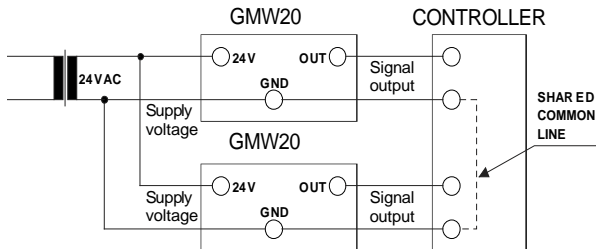
Figure 4 Connection of one AC supply to several transmitters

Technical Data

Property	Description / value
Measuring ranges	0 ... 2000 ppm CO_2 0 ... 5000 ppm CO_2 0 ... 10 000 ppm CO_2 0 ... 20 000 ppm CO_2
Accuracy at 25 °C against certified factory references (includes repeatability and calibration uncertainty)	± (2 % of range + 2 % of reading)
Long-term stability	< ± 5 % of range / 5 years
Response time (0 ... 63%)	1 minute
Warm-up time	1 minute 15 minutes full specifications
Operating temperature range	-5 ... +45 °C (+23 ... +113 °F)
Storage temperature range	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Humidity range	0 ... 85 % RH , non-condensing
Output signal for CO_2	Selectable 0...20 mA or 4...20 mA and 0...10 V
Resolution of analog outputs	8 bits
Optional outputs	Relay output LonWorks® interfaces
Recommended external load current output voltage output	 max. 500 Ω min. 1 kΩ
Power supply	nominal 24 VAC/VDC (18 ... 30 VDC)
Power consumption	< 2.5 W
Housing material	ABS plastic
Housing colour	NCS 0502-G50Y

Weight	
GMW21	100g
GMW21 with display	130g
GMW22	90g
GMW22 with display	120g

Relays and Other Accessories

Transmitters can be ordered with or without relays. The default relay trigger point has been set to 1000 ppm. This can be changed with the optional software kit 19222GM.

Description Or	**der Code**
Display and relay output option	GMI21
Relay output option	GMR20
LonWorks module with CO_2 signal (Not available when display option is added)	GML20
LonWorks module with both CO_2 signal and temperature signals (not available when display option is added)	GML20T
Analog temperature module for GMW21 (not available when display option is added)	GMA20T
Serial COM adapter	19040GM
Hand-held meter for field verification	GM70

Dimensions (in Millimeters)
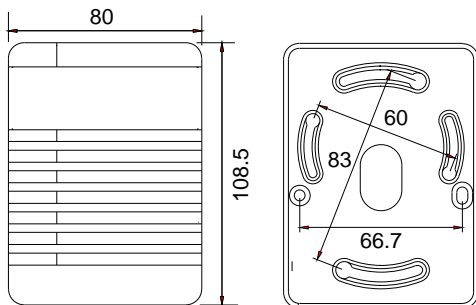
Figure 5 GMW21 and GMW21D
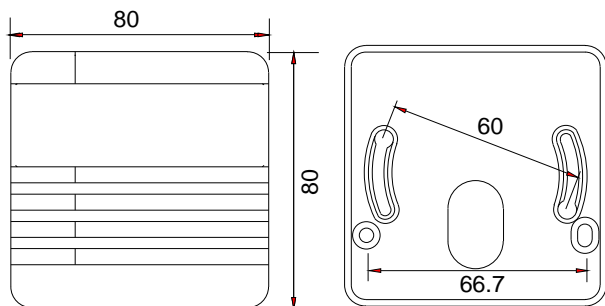
Figure 6 GMW22 and GMD22D

Legal notice

Warranty

For warranty information, visit our Internet pages at www.vaisala.com/services/warranty.html

This product is covered by an extended 2 year warranty

Technical Support

For technical questions, contact the Vaisala technical support via email:

helpdesk@vaisala.com

For contact information of Vaisala Service Centers, see

www.vaisala.com/services/servicecenters.html

Benutzerhandbuch
www.vaisala.com

CO2-Messwertgeber Vaisala CARBOCAP® der Serie GMW20

Inhalt

Allgemeine Informationen zur Serie GMW20

In Vaialas Messwertgebern der Serie GMW20 wird ein auf Silikon basierender CARBOCAP®-Sensor verwendet, der einwandfreie Stabilität und Zuverlässigkeit garantiert. Die Serie besteht aus den folgenden Messwertgebertypen:

GMW21 und Displayversion GMW21D	(80 x 108,5 x 35) mm
GMW22 und Displayversion GMW22D	(80 x 80 x 35) mm

Die Messwertgeber der Serie GMW20 werden werkseitig kalibriert. In unproblematischen Bedingungen sollte eine Kalibrierung etwa alle fünf Jahre durchgeführt werden. Wenden Sie sich an den Vaisala Service oder Ihren lokalen Vaisala Vertreter, wenn eine Justierung erforderlich ist.

Kalibrieren Sie das GMW20 unter Verwendung des Seriencom-Adapters 19040GM und der Kalibrierungs-Software von www.vaisala.com. Das Ablesen im Feld kann auch mit Kalibriergas und einem Multimeter erfolgen.

Montage

1. Der GMW20 wird installationsfertig zur Montage in einer Standard-Unterputzdose oder an der Wand geliefert.
2. Bohren Sie ein Loch in die Oberfläche, an der der Messwertgeber montiert werden soll. Ziehen Sie dann die Verkabelung durch das gebohrte Loch.
3. Öffnen Sie die Abdeckung des Messwertgebers, indem Sie sie nach vorne drücken und einen Schraubenzieher in den Schlitz zwischen Abdeckung und Rückwandblech schieben.
4. Entfernen Sie die Hauptplatine, indem Sie sie mit einem Schraubendreher nach oben drücken (siehe Abbildung 1 unten 3).
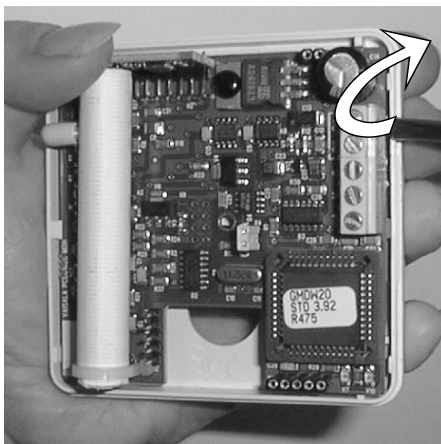
Abbildung 1   Verkabelung

5. Ziehen Sie das Stromkabel und das Ausgangssignalkabel durch die Öffnung am Rückwandblech. Wird keine UP-Dose verwendet, durchstoßen Sie (z. B. mit einer Zange) eine Öffnung für das Kabel, indem Sie die dünnere Stelle am unteren Rand der Bodenplatte entfernen.
6. Zentrieren Sie das Loch an der Unterseite über den gebohrten Löchern, und befestigen Sie die Platte mithilfe der Schrauben an der Fläche.
7. Setzen Sie die Hauptplatine ein, indem Sie sie an den Raststiften ausrichten und die obere rechte Ecke hinunterdrücken, bis Sie ein Klicken hören. Setzen Sie bei den Modellen GMW21D/GMW22D zuerst die Anzeige auf die Hauptplatine.
8. Fahren Sie mit dem Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“ fort.

Elektrische Anschlüsse

Informationen zu den Anforderungen der Stromversorgung finden Sie im Abschnitt mit den technischen Daten.

1. Die Versorgungsspannung von 24 V muss zwischen den Klemmen + und – auf der Hauptplatine angeschlossen werden. Die gemeinsame Masseader wird an Klemme 0 und die Signalader an Klemme V (Spannungsausgang) oder an Klemme mA (Stromausgang) angeschlossen.
2. Der Stromausgang wird mit der Steckbrücke 0/4 mA gewählt:
   - 4 ... 20 mA: bei gesteckter Brücke (Vorgabe)
   - 0 ... 20 mA: bei gezogener Brücke
3. Wenn optionales Zubehör (Relais, Display und Relais, LonWorks Interface oder Temperaturmodul) installiert sind, befolgen Sie die Anweisungen in den entsprechenden Handbüchern, bevor Sie die Abdeckung wieder anbringen.
4. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.
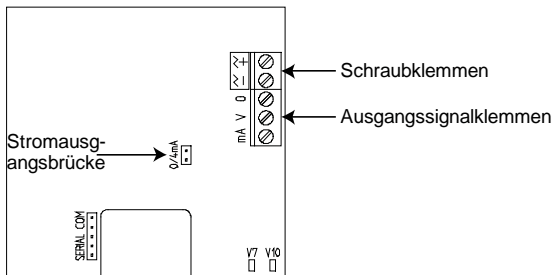
Abbildung 2 Steckbrücke und Klemmen

Der Stromanschluss an die Stromausgangsklemmen kann das Produkt schwer beschädigen.

Anforderungen der Stromversorgung

Der Messwertgeber der Serie GMW20 wird mit einer Nennspannung von 24 V AC/V DC betrieben. Die Stromversorgung sollte eine Spannung zwischen 18 und 30 V DC oder 20 und 26 V AC bei allen Lastbedingungen und Netzspannungsschwankungen bereitstellen können. Die Eingangsstufe enthält einen Einweggleichrichter. Um Stromspitzen zu vermeiden, wird die Verwendung einer DC-Versorgung empfohlen (Stromaufnahme des Messwertgebers: max. 170 mA, durchschnittlich 85 mA).

Anschluss an eine 24-VAC-Stromversorgung

Wenn mehr als ein Messwertgeber an einen 24-VAC-Transformator angeschlossen werden, kann es zur Bildung einer Masseschleife kommen, und es besteht ein erhöhtes Kurzschlussrisiko. Um dies zu vermeiden, wird für jeden Messwertgeber eine separate Spannungsversorgung empfohlen (siehe Abbildung 3).

Wenn mehrere Messwertgeber an einen Transformator angeschlossen werden müssen, muss der Außenleiter (∼) immer mit dem 24V-Anschluss in jedem Messwertgeber verbunden werden, um die Polarität aufrecht zu erhalten und Kurzschlüsse über die gemeinsame Erdungsverbindung am Steuergerät zu verhindern, wie in Abbildung 4 dargestellt.
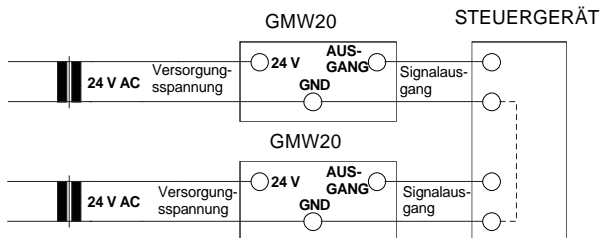
Abbildung 3 Anschluss separater AC-Versorgungen (empfohlen)
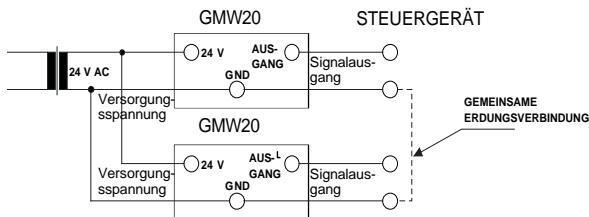
Abbildung 4 Anschluss einer AC-Versorgung an mehrere Messwertgeber

Technische Daten

Eigenschaft B	eschreibung/Wert
Messbereiche	0 ... 2000 ppm CO_2 0 ... 5000 ppm CO_2 0 ... 10.000 ppm CO_2 0 ... 20.000 ppm CO_2
Genauigkeit bei 25 °C gemäß bescheinigter Werksreferenzen (einschließlich Wiederholbarkeit und Kalibrierunsicherheit)	± (2 % v. Ew. + 2 % des Messwerts)
Langzeitstabilität	< ± 5 % v. Ew../5 Jahre
Ansprechzeit (0 ... 63 %)	1 Minute
Aufwärmzeit	1 Minute 15 Minuten volle Spezifikation
Betriebstemperaturbereich	-5 ... +45 °C (-23 ... +113 °F)
Lagertemperaturbereich	-20 ... F+70 °C (-4 ... +158 °F)
Feuchtigkeitsbereich	0 ... 85 % rF, nicht kondensierend
Ausgangssignal CO_2	0...20 mA oder 4...20 mA und 0...10 V
Auflösung der Analogausgänge	8 Bits
Optionale Ausgänge	Relaisausgang LonWorks® -Schnittstellen
Empfohlene externe Last Stromausgang Spannungsausgang	 max. 500 Ω min. 1 kΩ
Versorgungsspannung	nominal 24 V AC/V DC (18 ... 30 V DC)
Stromverbrauch	< 2,5 W
Gehäusematerial	ABS-Kunststoff
Gehäusefarbe	NCS 0502-G50Y

Gewicht	
GMW21	100 g
GMW21 mit Display	130 g
GMW22	90 g
GMW22 mit Display	120 g

Relais und weiteres Zubehör

Messwertgeber können mit oder ohne Relais bestellt werden. Der Relaisschaltpunkt wurde werkseitig auf 1000 ppm eingestellt. Dieser kann mit dem optionalen Softwarezubehör 19222GM geändert werden.

Beschreibung B	estellnummer
Optionen Display und Relaisausgang	GMI21
Option Relaisausgang	GMR20
LonWorks-Modul mit CO_2-Signal (Nicht verfügbar, wenn die Option Display gewählt wird)	GML20
LonWorks-Modul mit CO_2-Signal und Temperatursignalen (nicht verfügbar, wenn die Option Display gewählt wird)	GML20T
Analoges Temperaturmodul für GMW21 (nicht verfügbar, wenn die Option Display gewählt wird)	GMA20T
Serieller COM-Adapter	19040GM
Tragbares Messgerät für Feldkalibrierung	GM70

Abmessungen (in Millimeter)
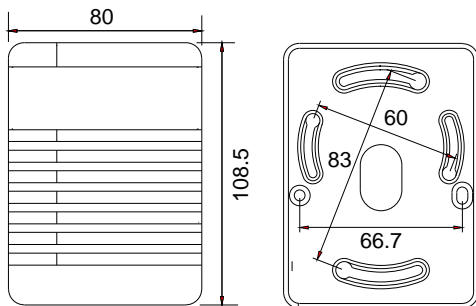
Abbildung 5 GMW21 und GMW21D
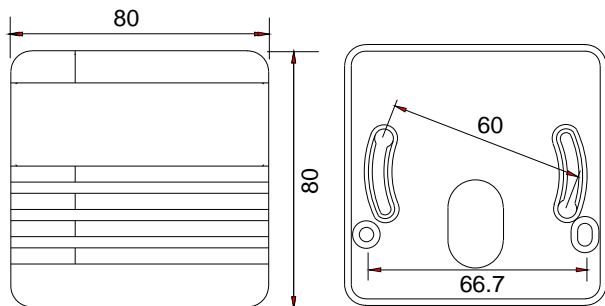
Abbildung 6 GMW22 und GMW22D

Rechtlicher Hinweis

Der Inhalt kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Diese Anleitung ist keine rechtsverbindliche Vereinbarung zwischen Vaisala und dem Kunden oder Benutzer. Alle rechtsverbindlichen Verpflichtungen und Vereinbarungen sind ausschließlich im anwendbaren Liefervertrag oder den Verkaufsbedingungen enthalten.

Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie auf unseren Internetseiten unter www.vaisala.com/services/warranty.html.

Dieses Produkt umfasst eine Gewährleistung von zwei Jahren.

Technische Unterstützung

Bei technischen Fragen wenden Sie sich per E-Mail unter der folgenden Adresse an den technischen Support von Vaisala:

helpdesk@vaisala.com

Kontaktinformationen zu den Vaisala Servicezentren finden Sie unter

www.vaisala.com/services/servicecenters.html

取扱説明書

www.vaisala.com

ヴァイサラ CARBOCAP® 変換器シリーズ
GMW20

目次

GMW20 シリーズの基本

ヴァイサラの GMW20 シリーズ変換器は、シリコンベースの CARBOCAP® センサを使用し、優れた安定性と信頼性を備えています。このシリーズは以下の種類の変換器で構成されています。

GMW21 およびディスプレイバージョン GMW21D	(80x108.5x35) mm
GMW22 およびディスプレイバージョン GMW22D	(80x80x35) mm

GMW20 シリーズ変換器は工場から出荷される際に校正されています。一般的な環境では、5 年間隔で校正を行うことをお勧めします。調整が必要な場合は、ヴァイサラ サービスまたはお近くのヴァイサラ代理店にお問い合わせください。

GMW20 は連続アダプター19040GM および www.vaisala.com からの口径測定ソフトウェアと調節することができる。現地での確認は、校正用ガスとマルチメータを使用して行うこともできます。

取り付け

1. GMW20 は、標準の壁面ボックスや壁面に取り付け可能な状態で出荷されています。
2. 変換器を取り付ける壁面にドリルで穴を開け、その穴から配線を引き出します。
3. 底部にある、カバーと背面プレートの間のスロットにドライバーのヘッドを差し込んで回し、変換器のカバーを開きます。
4. ドライバーで上に押し上げ、プリント回路基板 (PCB) を取り外します (3 ページの 図 1 を参照)。

図 1　ケーブル配線

5. 電源配線と出力信号配線を背面プレートの中央の穴に通します。壁面に配線する場合、(ペンチなどで) 背面プレート下部の端にある薄い部分を取り外して切り欠きを入れます。

6. 基盤の穴と開けた穴の中心を合わせ、基盤を壁面にネジで固定します。

7. PCB をラッチピン上に位置合わせして基盤に取り付け、所定の位置にはめ込まれるまで右上隅を押し込みます。GMW21D または GMW22D を使用している場合は、PCB 上部にディスプレイモジュールを取り付けます。

8. 続いて「電気的接続」の作業を行います。

電気的接続

電源の要件については、「技術データ」を参照してください。

1. PCB の公称 24 V 電源を端子 + と端子 - の間に接続します。
   共通配線を端子 0 に、他の配線を端子 V (電圧出力) または端子 mA (電流出力) に接続します。

2. ジャンパー 0/4 mA で次のいずれかの電流出力を選択します。
   - 4～20 mA: ジャンパーでピンを短絡させる (初期設定)
   - 0～20 mA: ジャンパーを外す (破棄しないでください)

3. ユニットにアクセサリー (リレー、ディスプレイとリレー、LonWorks インターフェース、または温度モジュール) がオプションで付属している場合、カバーを元に戻す前に該当のマニュアルに記載されている手順を実行してください。

4. カバーを元に戻します。
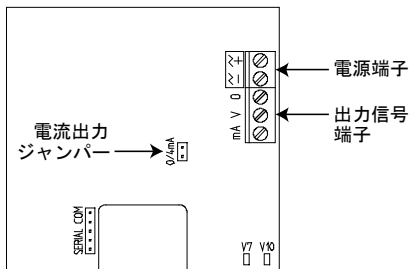
図 2　　ジャンパーと端子

電源配線を出力端子に接続すると、製品に重大な
損傷を引き起こす可能性があります。

電源要件

GMW20 では、公称 24 VAC/VDC 電源を使用し、あらゆる負荷条件およびあらゆる主電源電圧に対して 18〜30 VDC または 20〜26 VAC を維持しています。電源入力には半波整流器が含まれていますが、
DC 電源を使用してピーク電流 (電流消費 : ピーク時 170 mA、平均 85 mA) を回避することをお勧めします。

24 VAC 電源への接続

複数の変換器を 1 つの 24 VAC 変圧器に接続している場合、コモンループが形成され、短絡が発生する危険が大きくなります。この状況を回避するために、各変換器に個別のフローティング電源を使用することをお勧めします (図 3 を参照)。

複数の変換器で 1 つの変圧器を共有しなければならない場合、位相 (〜) を常に各変換器の 24V コネクターに接続して「極性」を維持し、図 4 に示すコントローラの共有コモンラインを介した短絡を回避する必要があります。
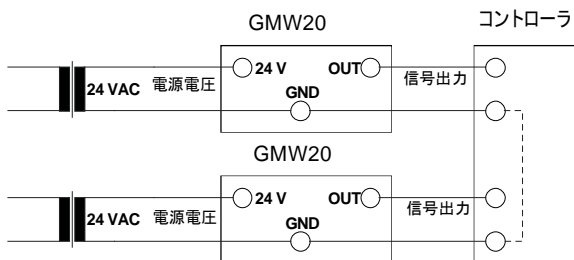
図 3　個別の AC 電源の接続 (推奨)
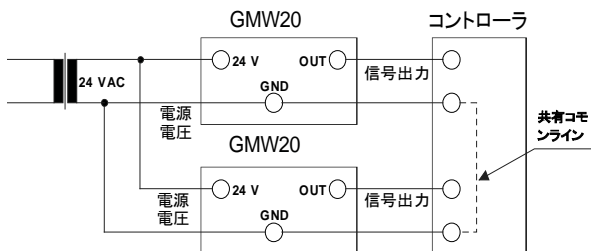
図 4　1 つの AC 電源の複数の変換器への接続

技術データ

特性	説明/値
測定範囲	0～2000 ppm CO_2 0～5000 ppm CO_2 0～10 000 ppm CO_2 0～20 000 ppm CO_2
25 ° C での認定工場基準に対する精度 (再現性と校正の不確かさを含む)	±(範囲の 2 % + 指示値の 2 %)
長期安定性	< 範囲の 5 %/5 年間
応答時間 (0～63 %)	1 分
ウォームアップ時間	1 分 15 分 (フルスペック)
動作温度範囲	−5～+45 ° C
保管温度範囲	−20～+70 ° C
湿度範囲	0～85 % RH (結露がないこと)
CO_2 の出力信号	0～20 mA または 4～20 mA (選択可能)、0～10 V
アナログ出力分解能	8 ビット
オプション出力	リレー出力 LonWorks® インターフェース
推奨外部負荷抵抗 電流出力 電圧出力	 最大 500 Ω 最小 1 kΩ
電源	公称 24 VAC/VDC (18～30 VDC)
消費電力	< 2.5 W
ハウジング材質	ABS プラスチック
ハウジングの色	NCS 0502−G50Y
重量 GMW21 GMW21 (ディスプレイ付き) GMW22 GMW22 (ディスプレイ付き)	 100 g 130 g 90 g 120 g

リレーおよびその他のアクセサリー

変換器はリレー付きまたはリレーなしで注文できます。初期設定では、リレーのトリガーポイントは 1000 ppm に設定されています。トリガーポイントは、オプションのソフトウェアキット 19222GM で変更できます。

説明	注文コード
ディスプレイおよびリレー出力オプション	GMI21
リレー出力オプション	GMR20
CO_2 信号付き LonWorks モジュール (ディスプレイオプション追加時は利用できません)	GML20
CO_2 信号および温度信号付き LonWorks モジュール (ディスプレイオプション追加時は利用できません)	GML20T
GMW21 用アナログ温度モジュール (ディスプレイオプション追加時は利用できません)	GMA20T
シリアル COM アダプター	19040GM
現地検証用ハンディタイプメーター	GM70

寸法 (mm)
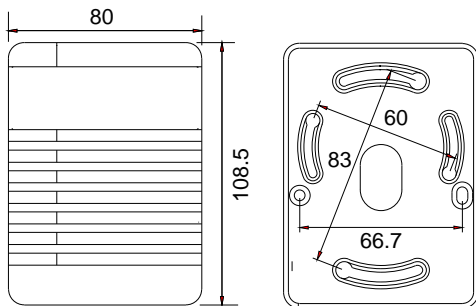
図 5　GMW21 および GMW21D
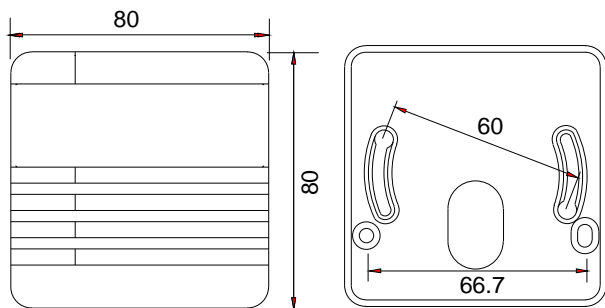
図 6　GMW22 および GMW22D

法律上の表示

本取扱説明書の内容は予告なく変更されることがあります。

本取扱説明書は、顧客あるいはエンドユーザーに対してヴァイサラ社を法的に拘束する義務を生じさせるものではないことをご承知ください。法的に拘束力のあるお約束あるいは合意事項はすべて、該当する供給契約書または販売条件書に限定して記載されています。

保証

保証については、以下をご参照ください。www.vaisala.com/services/warranty.html

本製品は、2 年間の延長保証の対象です。

技術サポート

技術的なお問い合わせについては、以下まで E メールでヴァイサラ社技術サポートにご連絡ください。

helpdesk@vaisala.com

ヴァイサラサービスセンターのお問い合わせ窓口については、以下をご参照ください。

www.vaisala.com/services/servicecenters.html

操作手册

www.vaisala.com

Vaisala CARBOCAP® 二氧化碳变送器系列 GMW20

目录

GMW20 系列的基本功能

Vaisala 的 GMW20 系列变送器使用基于硅的 CARBOCAP® 传感器，铸就了变送器卓越的稳定性和可靠性。该系列包括以下变送器类型：

GMW21 和显示屏版本 GMW21D	(80x108.5x35) mm
GMW22 和显示屏版本 GMW22D	(80x80x35) mm

GMW20 系列变送器在出厂前已经进行了校准。在良好的环境中，推荐的校准时间间隔为 5 年。如果需要进行调整，请与 Vaisala 服务或当地的 Vaisala 代表联系。

GMW20 可以检查和调整与连续适配器 19040GM 和从 www.vaisala.com 的定标软件。使用校准气体和万用表也可以进行现场检查。

安装

1. GMW20 出厂后即可安装在标准墙盒或表面上。
2. 在将安装变送器的表面中钻一个孔，然后将配线从所钻的孔中穿过。
3. 前推变送器外盖，并将螺丝刀头旋转到位于外盖和后面板之间底部的插槽中，以打开变送器外盖。
4. 使用螺丝刀向上按压，取出印刷电路板 (PCB)（请参见第 3 页的图 1）。
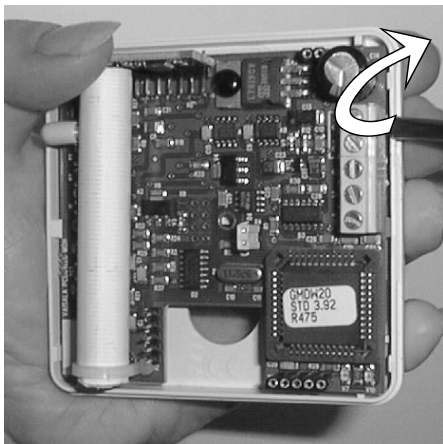
图 1　　电缆线路

5. 将电源线和输出信号线穿过后面板中间的孔。如果要进行表面配线，请取下（如使用钳子）后面板下边缘的较薄部分，创造一个开口。

6. 使底座上的孔在所钻孔的上方居中，并使用螺钉将底座固定到表面。

7. 在闩销上方将印刷电路板对准，将印刷电路板安装到底座中，然后向下按右上角，直至其卡入到位。使用 GMW21D 或 GMW22D 时，请将显示屏模块安装在印刷电路板上方。

8. 继续了解 *“电气连接”* 部分。

电气连接

请参见“技术数据”部分中对电源的要求。

1. 在印刷电路板上的端子 + 和 – 之间连接 24 V 的标称电源。将公共线连接到端子 0，将另一条线连接到端子 V（电压输出）或端子 mA（电流输出）。
2. 使用跳线 0/4 mA 选择电流输出
   - 4 ... 20 mA：跳线使针脚短接（默认情况）
   - 0 ... 20 mA：断开（不丢弃）跳线。
3. 如果装置具有选用附件（继电器、显示屏和继电器、LonWorks 接口或温度模块），请按照适用手册中所述的过程执行，然后重新定位外盖。
4. 重新定位外盖。
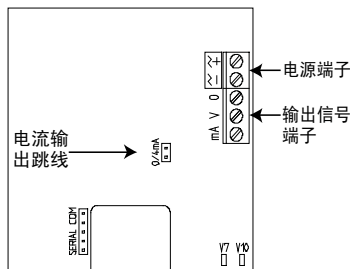
图 2 跳线和端子

将电源线连接到输出端子会严重损害本产品。

电源要求

GMW20 使用 24 VAC/VDC 的标称电源，对于所有负载情况和所有电源电压保持电压为 18...30 VDC 或 20...26 VAC。尽管电源输入包括半波整流器，但建议使用直流电源来避免出现电流峰值（电流消耗：峰值为 170 mA，平均为 85 mA）。

连接到 24 VAC 电源

将多个变送器连接到一个 24 VAC 变压器时，会形成一个公共循环，将增加发生短路的风险。要避免出现此情况，建议为每个变送器使用单独的浮动电源（请参见 图 3）。

如果多个变送器必须共享一个变压器，则相位 (∼) 必须始终连接到每个变送器中的 24V 接头，从而通过控制器上的共享公共线保持“极性”并避免短路，如 图 4 所示。
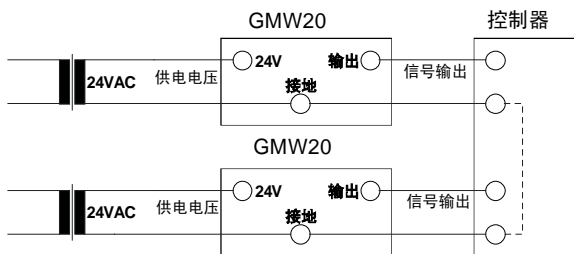
图 3　单独交流电源的连接（推荐）
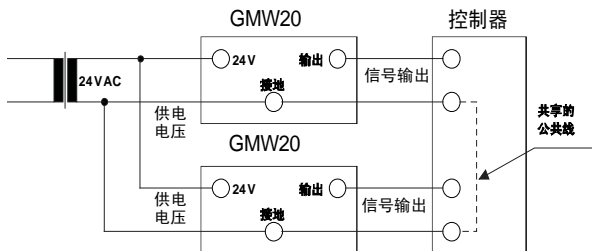
图 4　一个交流电源连接到多个变送器

技术数据

参数	说明/值
测量范围	0 ... 2000 ppm CO_2 0 ... 5000 ppm CO_2 0 ... 10 000 ppm CO_2 0 ... 20 000 ppm CO_2
温度为 25 °C 时相对于认证的工厂参考值的精确度（包括重复性和校准不确定性）	±（范围的 2 % + 读数的 2 %）
长期稳定性	<± 范围的 5%/5 年
响应时间 (0 ...63%)	1 分钟
预热时间	1 分钟 15 分钟全规格
工作温度范围	-5 ... +45 °C (+23 ... +113 °F)
储存温度范围	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
湿度范围	0 ... 85% 的相对湿度，无冷凝
CO_2 输出信号	可以选择范围 0...20 mA 或 4...20 mA 以及 0...10 V
模拟输出的精度	8 位
可选输出	继电器输出 LonWorks® 接口
建议的外部负载 电流输出 电压输出	 最大 500 Ω 最小 1 kΩ
电源	标称 24 VAC/VDC (18 ... 30 VDC)
功耗	< 2.5 W
外壳材料	ABS 塑料
外壳颜色	NCS 0502-G50Y
重量 GMW21 GMW21（带显示屏） GMW22 GMW22（带显示屏）	 100g 130g 90g 120g

继电器和其他附件

可以订购包括或不包括继电器的变送器。默认的继电器触发点设置为 1000 ppm。可以使用可选软件套件 19222GM 更改该设置。

说明	订货代码
显示屏和继电器输出选件	GMI21
继电器输出选件	GMR20
采用 CO_2 信号的 LonWorks 模块（添加显示屏选件后不可用）	GML20
采用 CO_2 信号和温度信号的 LonWorks 模块（添加显示屏选件后不可用）	GML20T
GMW21 的模拟温度模块（添加显示屏选件后不可用）	GMA20T
串行通信适配器	19040GM
用于现场验证的手持式测量仪	GM70

尺寸（以毫米表示）
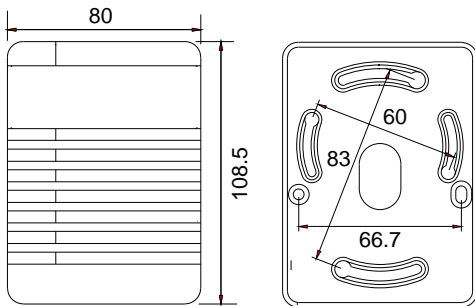
图 5　GMW21 和 GMW21D
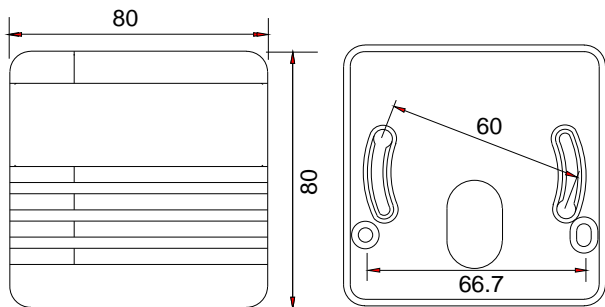
图 6　GMW22 和 GMW22D

法律声明

本手册内容如有变更，恕不另行通知。

请注意，本手册并不会导致 Vaisala 公司要对客户或最终用户付任何连带法律责任。所有的法律连带责任和协议只包含在适用供货合同或销售条款中。

担保

有关担保信息，请访问我公司网站：
www.vaisala.com/services/warranty.html

本产品包括 2 年的延长保修期

技术支持

有关技术问题，请通过电子邮件与 Vaisala 技术支持部门联系：

helpdesk@vaisala.com

有关 Vaisala 服务中心的联系信息，请参见

www.vaisala.com/services/servicecenters.html

Warranty

For warranty information, visit our Internet pages at www.vaisala.com/services/warranty.html

This product is covered by an extended 2 year warranty

Technical Support

For technical questions, contact the Vaisala technical support via email:

helpdesk@vaisala.com

For contact information of Vaisala Service Centers, see

www.vaisala.com/services/servicecenters.html